PT

Buddy™ Arc 145

Fonte de energia inversora para soldagem com eletrodos revestidos

Manual do usuário e peças de reposição

Ref.: Buddy Arc 145 0728170

ESAB se reserva o direito de alterar as características técnicas de seus equipamentos sem aviso prévio.

0219742 **062013**

1 SEGURANÇA 3
2 INTRODUÇÃO 5
3 DADOS TÉCNICOS 5
4 INSTALAÇÃO 6
5 OPERAÇÃO 8
6 MANUTENÇÃO 11
7 DETECÇÃO DE DEFEITOS 11
8 ADQUIRIR PEÇAS DE REPOSIÇÃO 12
9 DESMONTAGEM E DESCARTE 12
10 DIMENSÕES 12
11 ACESSÓRIOS 13
12 ESQUEMA ELÉTRICO 13
13 PEÇAS DE REPOSIÇÃO 14

1 SEGURANÇA

São os usuários dos equipamentos ESAB a quem em última análise cabe a responsabilidade de assegurar que qualquer pessoa que trabalhe no equipamento ou próximo do mesmo observe todas as medidas de precaução de segurança pertinentes. As medidas de precaução de segurança devem satisfazer os requisitos que se aplicam a este tipo de equipamento. Além dos regulamentos normais aplicáveis ao local de trabalho, devem observar-se as seguintes recomendações.

Todo o trabalho deve ser executado por pessoal especializado, bem familiarizado com o funcionamento do equipamento. O funcionamento incorreto do equipamento pode resultar em situações perigosas que podem dar origem a ferimentos no operador e danos no equipamento.

1. Qualquer pessoa que utilize o equipamento deve estar familiarizado com:
   - a operação do mesmo
   - a localização dos dispositivos de interrupção de funcionamento do equipamento
   - o funcionamento do equipamento
   - as medidas de precaução de segurança pertinentes
   - o processo de soldagem ou corte
2. O operador deve certificar-se de que:
   - nenhuma pessoa não autorizada se encontra dentro da área de funcionamento do equipamento quando este é posto a trabalhar.
   - ninguém está desprotegido quando se forma o arco elétrico
3. O local de trabalho deve:
   - ser adequado à finalidade em questão
   - não estar sujeito a correntes de ar
4. Equipamento de segurança pessoal
   - Use sempre o equipamento pessoal de segurança recomendado como, por exemplo máscara para soldagem elétrica com a lente de acordo com o trabalho que será executado, óculos de segurança, vestuário à prova de chama, luvas de segurança.
   - Não use elementos soltos como, por exemplo, lenços ou cachecóis, relógios, pulseiras, anéis, etc., que poderiam ficar presos ou provocar queimaduras.
5. Medidas gerais de precaução
   - Certifique-se de que o cabo obra está bem conectado.
   - O trabalho em equipamento de alta tensão somente deve ser executado por um eletricista qualificado.
   - O equipamento de extinção de incêndios apropriado deve estar claramente identificado e em local próximo.

AVISO

A SOLDAGEM POR ARCO ELÉTRICO E O CORTE PODEM SER PERIGOSOS PARA SI E PARA AS OUTRAS PESSOAS. TENHA TODO O CUIDADO QUANDO SOLDAR OU CORTAR. SOLICITE AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO SEU EMPREGADOR QUE DEVEM SER BASEADAS NOS DADOS DE PERIGO FORNECIDOS PELOS FABRICANTES.

CHOQUE ELÉTRICO – Pode matar

- Instale e ligue à terra a máquina de solda ou corte de acordo com as normas aplicáveis.
- Não toque em peças elétricas ou em eletrodos com carga com a pele desprotegida, com luvas molhadas ou roupas molhadas.
- Isole-se a si próprio, e à peça de trabalho, da terra.
- Certifique-se de que a sua posição de trabalho é segura.

FUMOS E GASES - Podem ser perigosos para a saúde

- Mantenha a cabeça afastada dos fumos.
- Utilize ventilação e extração junto do arco elétrico, ou ambos, para manter os fumos e os gases longe da sua zona de respiração e da área em geral.

RAIOS DO ARCO ELÉTRICO - Podem ferir os olhos e queimar a pele

- Proteja os olhos e o corpo. Utilize as proteções para soldagem e lentes de filtro corretas e use vestuário de proteção.
- Proteja as pessoas ao redor através de proteções ou cortinas adequadas.

PERIGO DE INCÊNDIO

- As faíscas (fagulhas) podem provocar incêndios. Por isso, certifique-se de que não existem materiais inflamáveis na área onde está sendo realizada a soldagem ou corte.

RUÍDO - O ruído excessivo pode provocar danos na audição

- Proteja os ouvidos. Utilize protetores auriculares ou outro tipo de proteção.
- Previna as outras pessoas contra o risco.

AVARIAS - Solicite a assistência de um técnico caso o equipamento apresente algum defeito ou avaria.

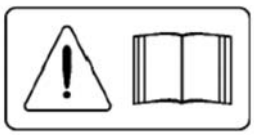
LEIA E COMPREENDA O MANUAL DE INSTRUÇÕES ANTES DE INSTALAR OU UTILIZAR A UNIDADE.

PROTEJA-SE A SI E AOS OUTROS!

A ESAB pode fornecer-lhe toda a proteção e acessórios necessários para soldagem e corte.

AVISO!

Leia e compreenda o manual de instruções antes de instalar ou utilizar o equipamento.



Este produto foi projetado exclusivamente para soldar por arco elétrico.

Não elimine equipamento elétrico juntamente com o lixo normal!

De acordo com a Diretiva Européia 2002/96/CE relativa a resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos e de acordo com a as normas ambientais nacionais, o equipamento elétrico que atingiu o fim da sua vida útil deve ser recolhido separadamente e entregue em instalações de reciclagem ambientalmente adequadas. Na qualidade de proprietário do equipamento, é obrigação deste obter informações sobre sistemas de recolha aprovados junto do seu representante local.

Ao aplicar esta Norma o proprietário estará melhorando o meio ambiente e a saúde humana!

ATENÇÃO!

Este equipamento classificado como classe A não foi projetado para uso em ambientes domésticos onde a rede de baixa tensão é fornecida pela concessionária de energia local. Pode haver grande dificuldade de assegurar a compatibilidade eletromagnética nestes locais, devido as interferências da radiação eletromagnética.

2 INTRODUÇÃO

A fonte de energia Buddy Arc 145 foi desenvolvida para ser utilizada na soldagem com eletrodos revestidos (MMA) .

Seu pequeno volume e baixo peso permitem ao equipamento ser amplamente utilizado em pequenas e médias indústrias, manutenção e trabalhos em campo.

Para realizar as conexões, o equipamento utiliza conectores que facilitam a conexão rápida, simples, confiável e segura.

Os acessórios para este produto podem ser encontrados na seção 11.

A fonte é fornecida com:

1 cabo porta-eletrodo com 3 metros de comprimento.

1 cabo obra com 3 metros de comprimento.

1 manual de instruções.

3 DADOS TÉCNICOS

Características	**Buddy Arc 145**
Alimentação elétrica monofásica	230VAC -±10% - 50/60 Hz
Corrente primária $I_{máx}$	27,8 A
Faixa de Corrente/Tensão	10 A/20,4 V - 145 A/25,8 V
Cargas autorizadas	
15 % do fator de trabalho	145 A/25,8 V
60 % do fator de trabalho	70 A/22,8 V
100 % do fator de trabalho	55 A/22,2V
Fator de potência com corrente máxima	0,76
Eficiência com corrente máxima	80 %
Tensão circuito aberto $U_{omáx}$	63 VDC
Temperatura de operação	- 10 a 40 °C
Temperatura de transporte	- 20 a 55 °C
Pressão sonora sem carga	< 70 dB (A)
Dimensões (L x C x A)	120 x 280 x 220 mm
Peso (kg)	4,5 Kg
Grau de proteção	IP 23S
Classe de aplicação	S

- A poeira e as substâncias ácidas e corrosivas presentes no ar não podem exceder os valores exigidos em norma (além das emitidas durante a soldagem). A área de trabalho não deve sofrer fortes vibrações.
- Manter a fonte de energia abrigada da chuva quando for utilizada em áreas externas.

PERIGO: Tomar as medidas de redução de riscos necessárias nas seguintes circunstâncias para realizar a operação de soldagem:
a) Não há espaço suficiente na área para o operador se mover e este será forçado a permanecer em posição restrita para trabalhar (ajoelhar-se, sentar-se, deitar-se) correndo o risco de se aproximar das partes condutoras.
b) Nos locais úmidos e com presença de fumaça. (O ar úmido e a transpiração podem reduzir a resistência da pele e desta forma reduzir o isolamento dos acessórios).
c) Sob a condição em que, parcial ou totalmente, devido a área restrita dos acessórios condutores de energia a posição de trabalho torna-se perigosa e o operador pode ocasionalmente tocar nas partes condutoras.

Fator de trabalho
O fator de trabalho especifica o tempo como uma percentagem de um período de dez minutos durante o qual o equipamento pode soldar com uma carga específica. O fator de trabalho é válido para a temperatura de 40°C.

Classe de proteção
O código IP indica a classe de proteção, isto é, o grau de proteção contra a penetração de objetos sólidos ou de água. O equipamento marcado IP 23S foi concebido para ser utilizado em ambientes fechados e abertos.

Classe de aplicação
O símbolo S indica que a fonte de energia foi concebida para ser utilizada em áreas com grandes perigos elétricos.

4 INSTALAÇÃO

A instalação deve ser efetuada por um profissional treinado e qualificado.

ATENÇÃO! Este produto foi projetado para utilização industrial. Em ambientes domésticos este produto pode provocar interferências de rádio frequência. É de responsabilidade do usuário tomar as precauções adequadas para evitar esta interferência.

4.1 Recebimento
Ao receber uma Buddy Arc 145, retirar todo o material de embalagem e verificar a existência de eventuais danos que possam ter ocorrido durante o transporte, verificar se foram retirados todos os materiais, acessórios, etc, antes de descartar a embalagem. Quaisquer reclamações relativas a danos em trânsito devem ser dirigidas à empresa transportadora. Remover cuidadosamente todo e qualquer material que possa obstruir a passagem do ar de refrigeração e, conseqüentemente, diminuir a eficiência da refrigeração.

4.2 Local de trabalho
Vários fatores devem ser considerados no que diz respeito ao local de trabalho da Buddy Arc 145, de maneira que seja conseguida uma operação segura e eficiente. Uma ventilação adequada é necessária para a refrigeração do equipamento e a segurança do operador, é também da maior importância que a área de trabalho seja mantida limpa.

É necessário deixar um corredor de circulação com pelo menos 500 mm de largura em torno da fonte, tanto para a sua boa ventilação como para o acesso de operação, manutenção preventiva e eventual manutenção corretiva no local de trabalho.

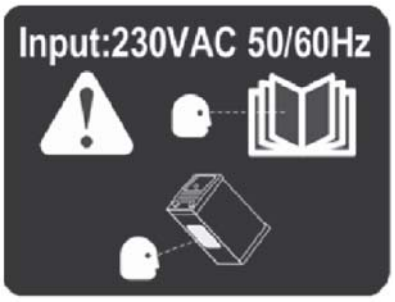
A instalação de qualquer dispositivo de filtragem do ar ambiente restringe o volume de ar disponível para a refrigeração da Buddy Arc 145 e causa o superaquecimento dos seus componentes internos. A instalação de qualquer dispositivo de filtragem não autorizado, por escrito, pelo fornecedor anula a garantia dada ao equipamento.

Equipamentos para proteção contra vento e extração de fumos devem ser instalados caso a área de trabalho não disponha de ventilação adequada.

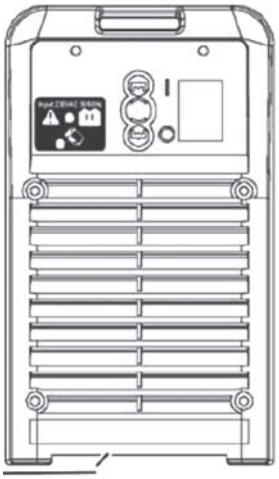
4.3 Alimentação elétrica

Verificar se a Buddy Arc 145 está conectada a tensão da rede correta de acordo com a tensão da rede de alimentação e protegida por um disjuntor de capacidade compatível com a corrente primária consumida. A tomada deve possuir uma conexão a terra.

Atenção: Não utilizar o neutro da rede para aterramento.



Placa de identificação com os dados de conexão de alimentação



4.4 Fusíveis e cabo de alimentação recomendados:

Modelo	Buddy Arc 145
Tensão de alimentação monofásica	230VAC -±10% - 50/60 Hz
Seção do cabo	3 fios - 1,5 mm^2
Corrente de fase I_{1eff} (MMA)	10,8 A

Utilize a fonte de acordo com as normas nacionais para este tipo de equipamento.

4.5 Circuito de soldagem.

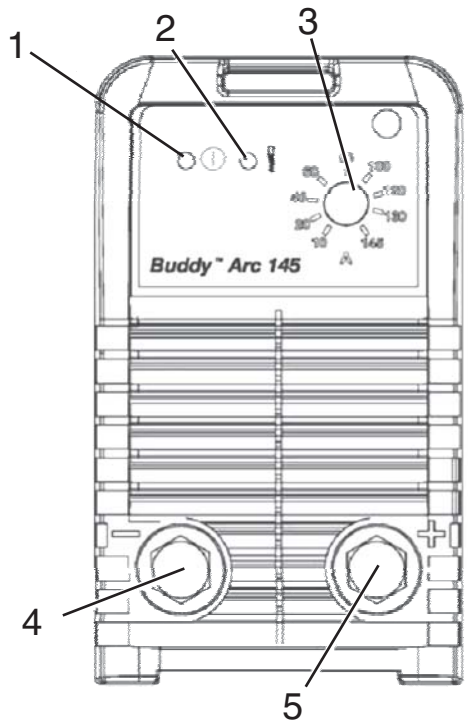
O desempenho da Buddy Arc 145 depende do uso de um cabo "obra" de cobre, isolado, com o menor comprimento possível, de bitola compatível com a aplicação considerada, em bom estado e firmemente preso nos seus terminais, as conexões devem ser firmes. Qualquer que seja o seu comprimento total (o qual deve sempre ser o menor possível) e qualquer que seja a corrente de soldagem empregada, a seção do cabo "obra" deve corresponder à corrente máxima que o equipamento pode fornecer no fator de trabalho de 100%.

5 OPERAÇÃO

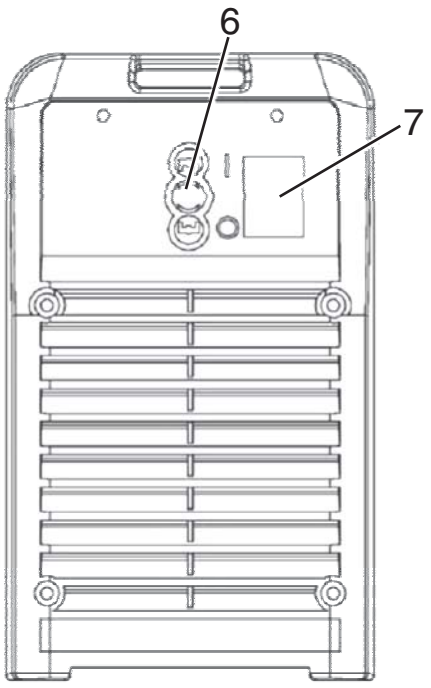
Atenção: Observar as precauções de segurança descritas na seção1 antes de iniciar a soldagem.

5.1 Controles e conexões.

1 - Lâmpada piloto (branca). Indica fonte de energia ligada.
2 - Lâmpada indicadora de temperatura (amarela). Indica superaquecimento.
3 - Potenciômetro para regulagem da corrente .
4 - Conector negativo (-) para retorno de corrente, Cabo de solda.
5 - Conector positivo (+) para de retorno de corrente ou Cabo de solda.
6 - Conexão para o cabo de alimentação.
7 - Chave Liga/Desliga.



Vista Frontal



Vista traseira

5.2 Simbologia.

	Fonte de energia ligada		Superaquecimento

5.3 Conexão do Cabo de solda e do Cabo obra.

A Buddy Arc 145 possui dois terminais, o terminal negativo (4) e o terminal positivo (5) para conexão do cabo de corrente e do cabo obra.

Para o processo MMA o terminal de saida onde deve ser conectado o cabo porta eletrodo depende do tipo de eletrodo, verifique na embalagem do eletrodo qual a polaridade deve ser utilizada.

Conecte o cabo de retorno da corrente ao outro conector do equipamento, assegure-se que a conexão do cabo de retorno na peça a ser soldada possui um bom contato.

5.4 Proteção contra superaquecimento.

A fonte de energia possui um dispositivo para protege-la caso a temperatura alcance níveis muito altos que possam danificá-la, este interrompe a soldagem e acende a lâmpada indicadora amarela localizada no painel frontal. Este dispositivo rearma automaticamente quando a temperatura retorna para níveis seguros de operação e a soldagem pode ser reiniciada.

5.5 Soldagem com eletrodos revestidos.

ATENÇÃO: Os terminais da fonte estarão energizados.

Verifique a polaridade dos cabos de acordo com o eletrodo a ser utilizado. Selecione o valor da corrente de acordo com a necessidade.

5.5.1 Abrir o arco.

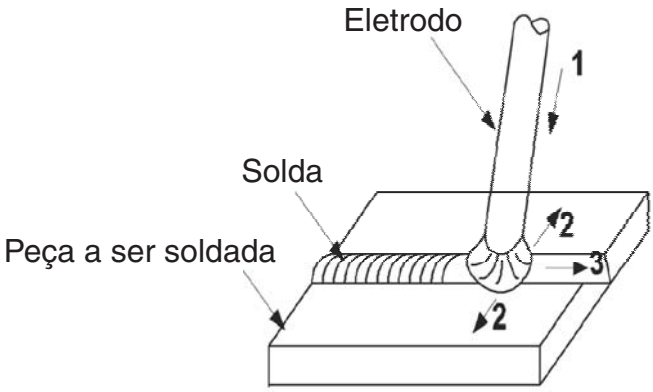
A soldagem MMA refere-se a soldagem com eletrodos revestidos. O arco elétrico funde o eletrodo e o revestimento forma uma camada de proteção (escória).

Caso após aberto o arco o eletrodo for pressionado contra a peça a ser soldada o eletrodo se funde e adere na peça tornando a soldagem impossível. Portanto, o arco deve ser aberto da mesma forma como se acende um fósforo. Rapidamente risque o eletrodo contra a peça a ser soldada e então afaste de modo a manter uma distância apropriada (aproximadamente 2,5 mm). Se o arco for muito longo, o arco começa crepitar e se extingue completamente. Uma vez aberto o arco mova o eletrodo da esquerda para a direita. O eletrodo deve fazer um ângulo de 60° com a peça a ser soldada.

5.5.2 Movimentação do eletrodo.

Na soldagem com eletrodos revestidos (MMA), existem três movimentos para serem combinados na ponta do eletrodo: o eletrodo movendo-se para a poça de fusão ao longo de seu eixo (1); uma pequena oscilação para alcançar a largura desejada da poça de fusão (2) e o movimento do eletrodo ao longo da junta (3).

O soldador pode escolher a movimentação do eletrodo baseado no formato da junta, na posição de soldagem, na especificação do eletrodo, corrente de soldagem e na sua experiência e habilidade, etc.

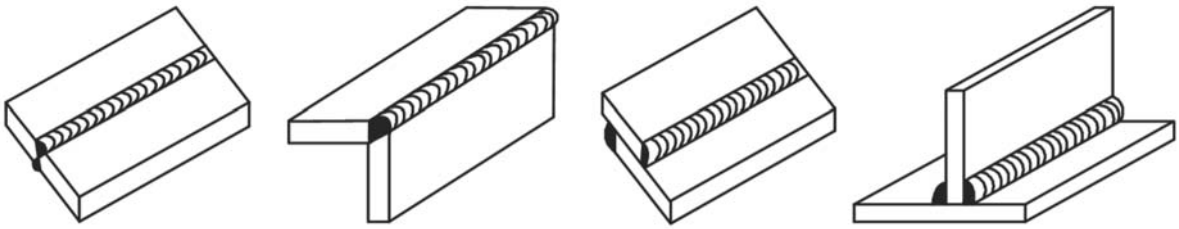


1 - Movimento do eletrodo.
2 - Oscilação do eletrodo (esquerda para direita).
3 - Movimento do eletrodo ao longo da junta.

5.5.3 Função anti-aderência.

Se durante a soldagem o eletrodo entrar em contato direto com a peça (tocar) formando um curto circuito, a corrente de soldagem diminuirá para a mínima de modo a prolongar a vida do eletrodo.

5.5.4 Formato de junta para eletrodo revestido.



Topo Ângulo Sobreposta " T "

5.5.5 Seleção do eletrodo revestido.

A seleção do diâmetro do eletrodo é baseada na espessura da peça a ser soldada, posição de soldagem, formato da junta e na espessura da solda. Refira-se as recomendações expressas na embalagem do eletrodo para mais detalhes.

- Para assegurar uma boa soldagem o eletrodo deve sempre ser secado ou estocado seco. Isto evita a inclusão de hidrogênio, porosidades e trincas.

- No processo de soldagem, o arco não deve ser muito longo; pois isto irá causar um arco instável ou extinção deste, grandes respingos, trincas, erosões, porosidades, etc. Se o arco for muito curto pode causar a aderência do eletrodo na peça.

Atenção:

- A fonte de energia deve ser desligada após a operação ou enquanto temporariamente o soldador sair do local de trabalho.
- Os soldadores devem utilizar roupas trabalho próprias para o trabalho de soldagem, luvas e máscara de solda para evitar danos aos olhos devido ao arco elétrico e se proteger da radiação térmica.
- Cortinas de proteção devem ser instaladas no local de trabalho para evitar que o arco elétrico seja vizualizado para as pessoas próximas ao local de trabalho.
- Materiais inflamáveis ou explosivos são proibidos na área de trabalho.
- Os eletrodos fundem em altas temperatura, nunca use as mãos para retirá-los do porta eletrodo. Coloque as sobras de eletrodo em um recipiente metálico. Não fixe o eletrodo pelo revestimento.

6 MANUTENÇÃO

A manutenção regular é importante para o funcionamento seguro e confiável.
A manutenção deve ser feita por um técnico treinado e qualificado.

Atenção!

Todas as condições de garantia do fornecedor deixam de se aplicar se o cliente tentar realizar ele próprio qualquer trabalho no produto durante o período de garantia de forma a reparar quaisquer defeitos.

6.1 Manutenção preventiva

Em condições normais de ambiente de operação, a Buddy Arc 145 não requer um serviço especial de manutenção. É apenas necessário limpá-la internamente, quando esta acumular muita poeira no seu interior ou ao menos uma vez por ano, com ar comprimido sob baixa pressão, seco e isento de óleo. É recomendado fazer a limpeza a cada 3 meses de uso. Devido a construção do equipamento possuir componentes eletrônicos que requerem cuidado especial no manuseio evitar tocar nos componentes durante a limpeza. Após a limpeza com ar comprimido, verificar o aperto das conexões elétricas e a fixação dos componentes. Verificar a eventual existência de rachaduras na isolação de fios ou cabos elétricos, inclusive de soldagem, ou em outros isolantes e substituí-los se defeituosos.

6.2 Manutenção corretiva

Usar somente peças de reposição originais fornecidas por ESAB Ltda. O emprego de peças não originais ou não aprovadas leva ao cancelamento automático da garantia dada.

Peças de reposição podem ser obtidas dos Serviços Autorizados ESAB ou das filiais de Vendas indicadas na última página deste manual. Sempre informar o modelo e o número de série do equipamento considerado.

7 DETECÇÃO DE DEFEITOS

Faça estas verificações e inspeções recomendadas antes de chamar um técnico da assistência autorizada.

Defeito	Ação
Não abre o arco.	- Verificar se a chave liga/desliga está ligada. - Verificar se o cabo de corrente e retorno estão corretamente conectados. - Verificar o valor do valor da corrente ajustada. - Verificar se o disjuntor está desarmado.
A corrente é interrompida durante a soldagem.	- Verificar se o dispositivo de proteção contra sobreaquecimento está armado, indicado pela lâmpada sinalizadora de sobreaquecimemto amarela. - Verificar os fusíveis da entrada de alimentação ou o disjuntor.
O dispositivo de proteção contra superaquecimento atua frequentemente.	- Verificar se o filtro contra poeira está obstruído. - Verificar se o fator de trabalho não está sendo excedido. - Verificar se as entradas de ar não estão restritas ou bloqueadas.
Maus resultados de soldagem.	- Verificar se o cabo de corrente e retorno estão corretamente conectados. - Verificar se o valor da corrente está ajustado corretamente. - Verificar se o eletrodo utilizado está correto.

8 ADQUIRIR PEÇAS DE REPOSIÇÃO

A Buddy Arc 145 foi construída e testada conforme as normas européias e internacionais EN 60974-1 e EN 60974-10. Depois de efetuado o serviço ou reparação é obrigação da empresa reparadora assegurar-se de que o produto não difere do modelo referido.

Os Trabalhos de reparação e elétricos deverão ser efetuados por um técnico autorizado ESAB. Utilize apenas peças de reposição e de desgaste originais da ESAB. Para encomendar as peças de reposição contactar a ESAB.

As peças de reposição podem ser encomendadas através do seu concessionário mais próximo ESAB. Consulte a última página desta publicação.

9 DESMONTAGEM E DESCARTE

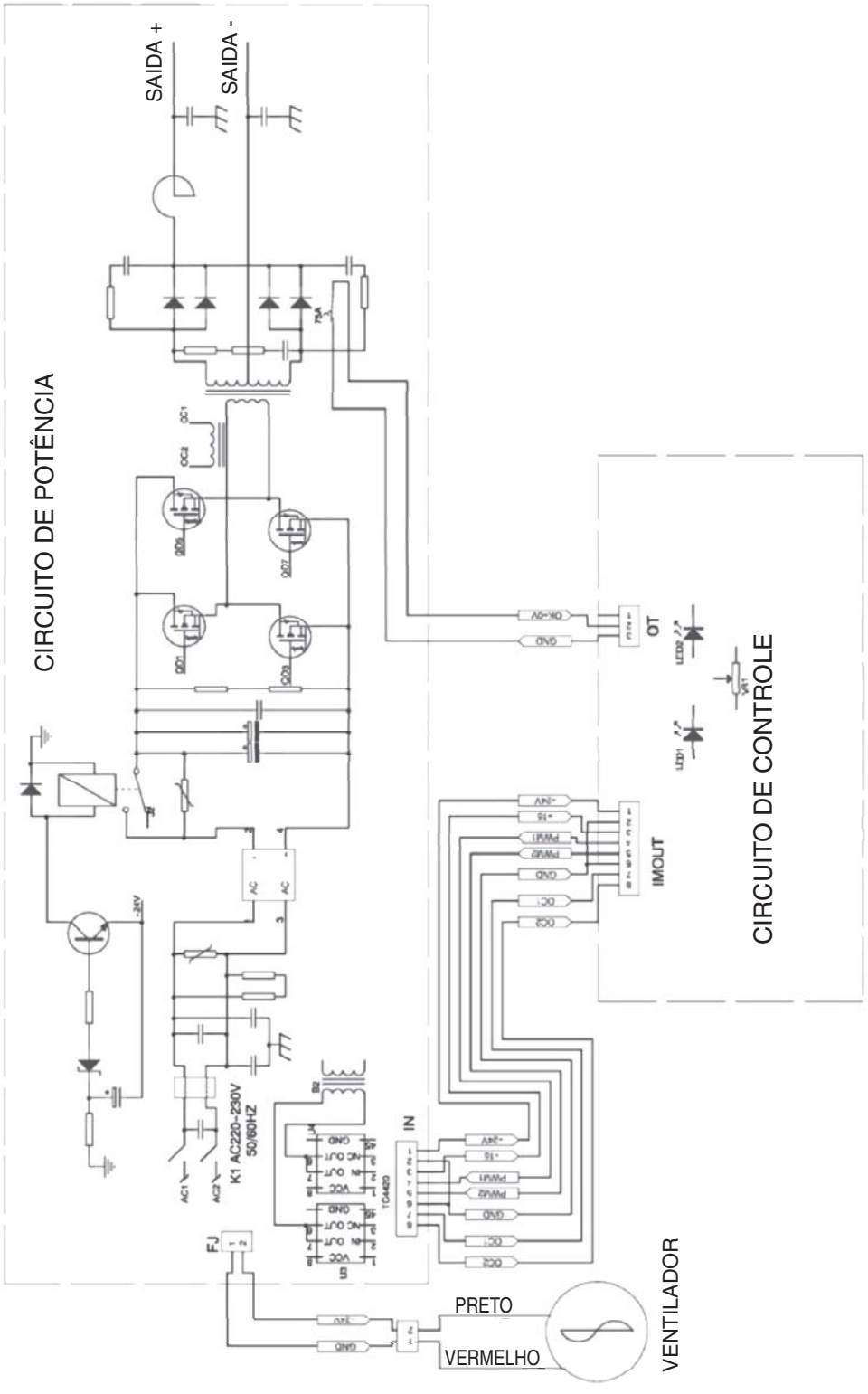
O equipamento de soldagem é constituído principalmente por aço, plástico e metais não ferrosos e deve ser manuseado de acordo com as normais ambientais locais.

10 DIMENSÕES

11 ACESSÓRIOS

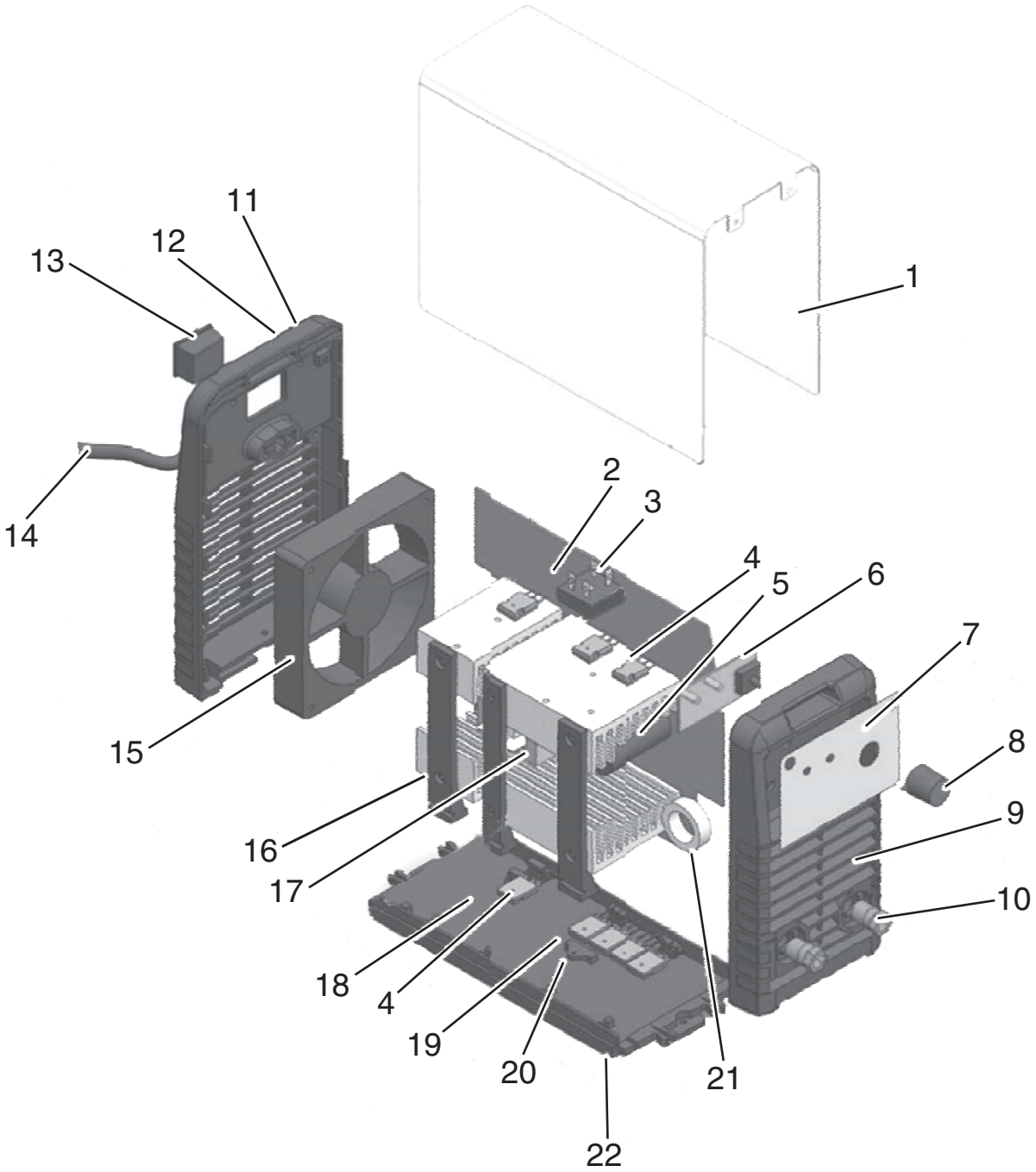
	Cabo obra 250A, 3 m, engate rápido 9 mm	0904686
	Cabo porta eletrodo 250A, 3 m, engate rápido 9 mm	0904687

12 ESQUEMA ELÉTRICO



13 PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Item	Quant.	Código	Descrição	Notas
1	1	0728457	Tampa	
2	1	0728458	Circuito eletrônico principal	
3	1	0728459	Ponte retificadora	
4	4	0728460	Transistor (IGBT)	
5	1	0728461	Capacitor	
6	1	0728462	Circuito do painel frontal	Inclui Led's e Potenciômetro
7	1	0728463	Etiqueta do painel frontal	
8	1	0728464	Knob ajuste de corrente	
9	1	0728465	Painel plástico frontal	
10	2	0728466	Engate rápido (OKC)	
11	1	0728467	Painel plástico traseiro	
12	1	0728468	Etiqueta Tensão de alimentação	
13	1	0728469	Chave liga/desliga	
14	1	0728471	Cabo de alimentação	
15	1	0728470	Ventilador	
16	1	0728472	Suporte do dissipador	
17	1	0728473	Transformador	
18	1	0728474	Base inferior	
19	1	0728475	Diodo	
20	1	0728476	Relé térmico	
21	1	0728477	Indutor	
22	1	0728478	Etiqueta característica técnica	


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
4
19
20
21
22

--- página em branco ---

CERTIFICADO DE GARANTIA

Modelo: ( ) Buddy Arc 145 Nº de série:

Informações do Cliente

Empresa: _____

Endereço: _____

Telefone: (___) _____ Fax: (___) _____ E-mail: _____

Modelo: ( ) Buddy Arc 145 Nº de série:

Observações: _____

_____

Revendedor: _____ Nota Fiscal Nº: _____

Prezado Cliente,

Solicitamos o preenchimento e envio desta ficha que permitirá a ESAB. conhecê-lo melhor para que possamos lhe atender e garantir a prestação do serviço de Assistência Técnica com o elevado padrão de qualidade ESAB.

Favor enviar para:

ESAB Indústria e Comércio Ltda.
Rua Zezé Camargos, 117 - Cidade Industrial
Contagem - Minas Gerais
CEP: 32.210-080
Fax: (31) 2191-4440
Att: Departamento de Controle de Qualidade

ESAB

BRASIL

INTERNATIONAL
Brazilian Office
Phone: +55 31 2191-4431
Fax: +55 31 2191-4439
sales_br@esab.com.br

ESAB Ltda.
Belo Horizonte (MG)
Tel.: (31) 2191-4970
Fax: (31) 2191-4976
vendas_bh@esab.com.br

São Paulo (SP)
Tel.: (11) 2131-4300
Fax: (11) 5522-8079
vendas_sp@esab.com.br

Rio de Janeiro (RJ)
Tel.: (21) 2141-4333
Fax: (21) 2141-4320
vendas_rj@esab.com.br

Porto Alegre (RS)
Tel.: (51) 2121-4333
Fax: (51) 2121-4312
vendas_pa@esab.com.br

Salvador (BA)
Tel.: (71) 2106-4300
Fax: (71) 2106-4320
Vendas_sa@esab.com.br

Recife (PE)
Tel.: (81) 3322-8242
Fax: (81) 3471-4944
vendas_re@esab.com.br

ESAB®

www.esab.com.br

0219742 rev 0 06/2013